

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 84

DES
ENDOTHÉLIOMES
DES MÉNINGES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

HENRI MARTIN

Né à Tournon (Ardèche), le 19 février 1877



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE ET C^{ie}

Ancienne Maison A. WALTENER

14, rue Belle-Cordière, 14

—
1902



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 84

DES
ENDOTHÉLIOMES
DES MÉNINGES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Décembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

HENRI MARTIN

Né à Tournon (Ardèche), le 19 février 1877



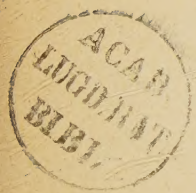
LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE ET C^{ie}

Ancienne Maison A. WALTENER

14, rue Belle-Cordière, 14

1902



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET	DOYEN.
LACASSAGNE.	ASSESEUR.
CROLAS	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM PAULET, CHAUVEAU.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.....		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD
Clinique ophtalmologique.....		PONCET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FOCHIER.
Clinique des maladies des enfants.....		GAYET.
Physique médicale.....		GAILLETON
Chimie médicale et pharmaceutique.....		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.....		WEILL.
Matière médicale et Botanique.....		MONOYER.
Parasitologie.....		HUGOUNENQ
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		FLORENCE.
Physiologie.....		LORTET.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie externe.....		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		MORAT.
Anatomie pathologique.....		TEISSIER.
Médecine opératoire.....		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.....		MAYET.
Médecine légale.....		TRIPRIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....		ARLONG.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		SOULIER.
		CROLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes.....	MM. POLLOSSON (A.), agrégé.
Maladies des voies urinaires.....	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS, —
Propédeutique médicale.....	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.....	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN. —
Anatomie pathologique.....	DEVIC, —
Physiologie.....	DOYON, —
Accouchements.....	FABRE, —
Botanique.....	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	VALLAS.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.
COLLET.	SIRAUD.	BERARD.	VILLARD.
BOYER.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BARRAL.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
MOREAU.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
			CAUSSE, ch...

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président; M. POLLOSSON, A., Assesseur;
MM. VALLAS et VILLARD, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

Avant de commencer ce travail, qu'il nous soit permis d'exprimer nos sentiments de profonde reconnaissance à M. le professeur Poncet, qui nous a inspiré ce sujet, et qu'il reçoive l'expression de notre respectueuse gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Monsieur le Docteur Dor nous a expliqué les particularités histologiques d'une tumeur méningée très intéressante, avec une bonne grâce dont nous ne saurions trop le remercier.

M. le Docteur Bordier, directeur de l'Ecole de médecine de Grenoble, MM. les Docteurs Douillet et Salva dont nous fûmes le préparateur, nous ont toujours témoigné une grande bienveillance dont nous leurs sommes reconnaissant.

Que les médecins des hôpitaux de Grenoble et, en particulier, MM. les Docteurs Girard, Porte, Deschamps, Cibert, Jacquemet et Gauthier, reçoivent

nos remerciements pour le bon accueil qu'il nous ont fait dans leur service pendant nos deux ans d'internat.

Nous n'oublierons pas nos chers camarades ; ils ont droit à l'assurance de notre inaltérable amitié, en échange de la sympathie qu'ils nous ont toujours témoignée.

CHAPITRE PREMIER

Définition et Historique

Avec Rindfleisch nous définirons l'endothéliome « une tumeur formée par la multiplication et l'agglomération des cellules endothéliales ». Or, puisque les cellules endothéliales revêtent toutes les cavités de l'appareil nourricier intermédiaire, les séreuses, les tuniques internes des vaisseaux, la cavité sous-arachnoïdienne seront le siège ou le point de départ de ce genre de tumeurs.

Il serait intéressant d'étudier la structure des endothéliomes sur chacun des organes sur lesquels ils sont susceptibles de se développer, et ces organes sont de plus en plus nombreux, mais ce serait de beaucoup dépasser notre but. Nous nous proposons simplement de décrire les endothéliomes des méninges.

Mais, avant de donner la description des endothéliomes méningés en général, et de l'endothéliome probablement arachnoïdien que nous avons eu l'occasion d'examiner, nous croyons qu'il est nécessaire de faire l'historique de ces tumeurs, confondues d'abord avec les fongus, puis appelées de noms si divers.

Les fongus de la dure-mère étaient, au début du XIX^e siècle et même jusqu'en 1835, le terme général sous lequel on englobait toutes les tumeurs de la région crânienne. On ignorait alors que les os, le cuir chevelu, et même la substance cérébrale pouvaient être l'origine de certaines tumeurs, et on les attribuait toutes à la dure-mère.

Espinoza, Bérard, puis Louis nous ont donné de longues dissertations sur les fongus, mais il est probable qu'on devrait en retrancher et des ostéo-sarcomes et des épithéliomes.

Lassus, Walter, Chelius, par des observations concluantes, démontrèrent la réalité du cancer débutant par les os du crâne.

Un pas en avant était fait, et Lebert et Cruveilhier donnèrent de bonnes descriptions de tumeurs précédemment inconnues ou mal comprises. Nous citerons celles qui se rapportent à notre sujet : les tumeurs fibro-plastiques ou sarcomateuses du premier, les fibrophytes et les cholestéatomes du second ; ces derniers avaient été considérés, par Müller, comme des tumeurs d'origine épithéliale.

Dans le *Bulletin de la Société Anatomique de 1864*, il est dit, d'une tumeur de Bouchard, que ce

n'est qu'une tumeur fibro-plastique, un véritable épithélioma de l'arachnoïde ; ce langage nous semblerait aujourd'hui renfermer une contradiction.

Plus loin, Bouchard signale une autre tumeur de la dure-mère comme étant un épithélioma formé de cellules pavimenteuses et de globes épidermiques très distincts.

Hayem en décrit deux autres comme des tumeurs fibrino-plastiques, surtout formées de corps fusiformes.

Avec Potain, Prévost et Vulpian, on voit des épithéliomes de la dure-mère. Avec Fischer, Schwartz, Lucas, James Hinton, des cholestéatomes de la membrane du tympan.

C'est aussi un épithéliome que Lacroisille a observé avec des cellules libres ou disposées en couches épidermiques, tumeur qu'il note être comme celles de la plupart des tumeurs de la dure-mère. Dans un excellent rapport sur cette observation, Bouchard montre que ce sont ces tumeurs que Lebert a décrites sous le nom de fibro-plastiques. Il fait connaître les conditions de situation alternativement de champ et de face des cellules épithéliales, ainsi que le mode d'altération des cellules, dispositions qui ont fait prendre ces tumeurs pour des corps fibro-plastiques fusiformes. Il parle des grains calcaires qu'on trouve souvent dans les globes épidermiques de ces tumeurs, ainsi que des faisceaux de fibres lamineuses interposées à ces globes.

D'après Charles Robin (*Journal d'Anat. et de Physiol.*, 1869) la plupart des tumeurs des ménin-

ges sont bien des épithéliomas. On trouve, en effet, au dire de cet auteur, d'une façon constante, dans les néoplasmes méningés, des globes épidermiques ou épithéliaux qui se distinguent par le manque de conduits sanguins et leurs stries concentriques indiquant l'imbrication des cellules comparativement aux minces couches de tissu lamineux ambiant vascularisées. La même disposition existe, dans l'arachnoïde, que pour les épithéliomas de la peau, de la langue, du corps de l'utérus.

Il décrit la forme des cellules, tantôt rondes ou polyédriques, tantôt allongées et curvilignes, ou plissées par pression réciproque ; ce sont surtout les cellules centrales des globes épithéliaux qui prennent cette dernière forme, mais elles ne restent pas souvent à ce stade et il est fréquent de les trouver infiltrées de sels calcaires qui sont dissous par les acides faiblement dilués. Après l'action des acides, les grains calcaires ont disparu, et le globe présente nettement la structure cellulaire.

Il existe cependant un genre de tumeurs dans lesquelles Ch. Robin n'a pu déceler des globes épithéliaux, nous voulons parler des tumeurs à myélocytes qui sont une production hétéropique de substance nerveuse aux dépens de la pie-mère.

Vers la même époque, Virchow publiait son *Traité des Tumeurs*. Il réfute les idées de Louis Meyer, de Hambourg, qui avait publié précédemment une série d'observations desquelles il résultait que les tumeurs à grains calcaires procédaient de cellules et

même d'éléments du revêtement épithélial de l'arachnoïde.

Virchow pense, au contraire, que les tumeurs, qu'il appelle psammomes, appartiennent non aux épithéliums, mais au tissu connectif, et il essaie de le prouver en montrant la différence de circulation dans les deux cas et en ajoutant qu'on trouve souvent des tubercules crétifiés du tissu conjonctif dans des points où il n'y a pas de cellules épithéliales ou endothéliales.

Quant au cholesteatome, Virchow (1) est de l'avis de Müller et il le classe dans les formations hétérologues, parce qu'il se développe sur des endroits qui, normalement, ne sont pas constitués de l'épiderme.

En 1869, Charcot donne, dans les *Archives de Physiologie*, la description d'une tumeur des méninges médullaires, constituée : 1^o par des globes calcaires ; 2^o par une zone de cellules concentriques ; 3^o par une masse de stries parallèles parsemées de noyaux. Il lui donne le nom de tumeur arénacée, psammome de Virchow, sarcome angiolithique de Cornil et Ranvier. Ces derniers en effet, dans leur *Traité d'Anat. pathol.*, ont repris et complété les idées de Virchow, et admis que les épithéliomes de Robin et Meyer étaient des sarcomes. Mais ils ajoutent que ces sarcomes prennent leur origine dans l'endothélium des vaisseaux sanguins et qu'ils revê-

(1) *Archives de Virchow*, 1885.

tent une forme particulière qu'on ne trouve que dans la dure-mère, et c'est pour cette raison qu'ils lui donnent le nom de sarcome angiolithique.

Jusqu'ici, les auteurs qui tout d'abord ne connaissaient que les fungus, ont progressivement distingué dans les méninges des tumeurs spéciales: les lipomes, les fibromes, les ostéomes, les chondromes, sur lesquels nous n'avons pas à insister et surtout les tumeurs à globes épidermoïdes et à cholestérine qu'ils ont qualifiées des noms les plus divers.

Lancereaux est le premier qui ait compris que quelques tumeurs méningées devaient former un genre à part et qu'il fallait créer une classe presque indépendante : celle des endothéliomes. Eppinger (1875) présente quelques cas de cholestéatomes du cerveau qui proviennent, selon lui, de la prolifération du tissu endothélial qui siège entre la dure-mère et la pie-mère, à proprement parler de l'arachnoïde. Il cite aussi un cas curieux d'endothéliome de la pie-mère avec métastase à la plèvre, au poumon et au péricarde.

D'après Chiari (1883), un cholestéatome de la moelle épinière dorsale tirait son origine de l'épithélium du canal épendymaire.

Se basant sur deux observations de carcinome épithélioïde de la pie-mère, publiées par Chambard, Bonnet (1881) essaye de démontrer qu'il y a des transitions entre les différentes tumeurs méningées et, après avoir décrit un endothéliome provenant d'une malade de M. le professeur Gayet, il cite une tumeur bien faite, dit-il, pour jeter le trouble dans

l'esprit des histologistes ; il s'agit d'un épithélioma pavimenteux de la dure-mère, examiné par M. le professeur Raymond Tripier.

Guary (1885) affirme que les néoplasmes de la dure-mère correspondent toujours à l'élément fibreux ou à l'élément endothélial qui rentrent dans sa composition. Les épithéliomes sont toujours secondaires et, le plus habituellement, les végétations épithéliomateuses résultent de la propagation, à travers les os du crâne, d'un cancroïde du cuir chevelu ou d'une glande de cette portion du tégument. Si Rindfleisch a pu décrire des carcinomes ou endothéliomes de la pie-mère, il s'agissait, sans doute, de tumeurs secondaires ou bien d'endothéliomes non carcinomateux.

Ce dernier auteur, en effet, passe en revue les principales tumeurs des méninges et décrit séparément les endothéliomes de la pie-mère qui sont des carcinomes, les endothéliomes de la dure-mère qu'il considère comme des sarcomes, et le cholestéatome, ou tumeur perlée, qui est un épithéliome pavimenteux dont les masses cellulaires sont entièrement converties en globules perlés, brillants comme la soie. Il ajoute que la rareté du cancer perlé, dans l'intérieur de la substance cérébrale, indique qu'il se forme dans les mêmes endroits que le carcinome simple, c'est-à-dire dans les espaces lymphatiques et les gaines vasculaires.

Dans le *Bulletin de la Société Anatomique* de 1889, Pilliet et Cornil décrivent chacun les détails microscopiques d'un endothéliome de l'arachnoïde

sans grains calcaires ; celui de Cornil, que nous publierons, a beaucoup d'analogie avec celui dont nous parlerons et qui a été examiné, par M. le Dr Dor, au laboratoire de M. le professeur Poncet ; de part et d'autre, en effet, la structure est à peu près la même, avec des lamelles de cholestérine et, si l'on se place à un point de vue clinique, on constate que les deux tumeurs ont récidivé.

Glaëzer (1888), Frank (1889) décrivent de la façon suivante le cholestéatome : « C'est une tumeur dont la partie centrale présente une masse molle, homogène, brillante, dont la périphérie est formée d'un tissu conjonctif alveolaire revêtu, en partie de cellules graisseuses, en partie de cellules aplaties très minces, qui ont l'aspect des cellules épithéliales ».

A partir de l'année 1890, nous arrivons aux publications importantes de Politzer (1890), de Siebermann, de Delagenière, (du Mans) (1893), de Blau (1896) de Fischer (1897), de Kapeler.

Dans ces dernières années, Rémond et Bauby, Trenel, Touche, Duret, Devaux ont observé des endothéliomes, des méninges ou d'autres séreuses, et dont le siège ne modifie guère l'aspect qui est très caractéristique : il y a toujours des globes épidermoïdes et des cellules plates.

En 1901, Mlle Solovief, sous l'inspiration de M. le professeur Poncet et de M. le Dr Dor, puis M. le Dr Dor, dans la *Revue de Chirurgie* (1902), ont démontré que le vrai cholestéatome débutait toujours, à moins d'anomalie ou d'inclusion fœtale, par les méninges et, plus particulièrement, par les fibrilles sous-

arachnoïdiennes d'Axel-Key, parce que sa forme rappelle en tous points les figures en lames de sabre décrites par cet auteur dans les espaces sous-arachnoïdiens.

Après avoir fait cette revue générale sur l'histoire des endothéliomes, nous voyons que les endothéliomes des méninges n'ont pas toujours été bien décrits et que, seuls, Eppinger, Glaëzer, Frank et, récemment, Mlle Solovieff, ont compris les relations entre le cholestéatome et les cellules arachnoïdiennes.

Nous nous proposons, dans les chapitres suivants, de donner d'abord la description histologique des endothéliomes en général, et surtout de l'endothéliome sanguin qui est le plus fréquent ; puis, après avoir publié l'observation d'un malade auquel M. le professeur Poncet a enlevé, à plusieurs reprises, une tumeur crânienne, que nous avons nous-même examinée, sous la direction de M. le Dr Dor, au laboratoire de la Clinique, et après avoir rappelé l'observation de Cornil, nous essayerons de découvrir les relations histologiques et cliniques que ce néoplasme peut avoir avec les endothéliomes et les chélesteatomes.

CHAPITRE II

Étude histologique générale.

L'histoire des endothéliomes méningés et la lecture de quelques observations que nous reproduisons nous montrent combien est intéressante et difficile à la fois l'étude de ces tumeurs, et c'est pour cette raison qu'après avoir résumé un certain nombre de cas caractéristiques, nous donnerons une description d'ensemble.

OBSERVATION I

(Résumée.)

(CHAMBARD. — *L'encéphale*, 1881).

CARCINOME ÉPITHÉLIOÏDE DE LA DURE-MÈRE

1. — *Examen macroscopique.* — La tumeur, qui siège à la base, au niveau de la fosse cérébrale moyenne droite, se

laisse sectionner sans résistance et sans crier sous le couteau, et montre une surface de coupe peu vasculaire, granuleuse, friable, opaque, et d'une coloration blanc-grisâtre. Cette simple constatation nous prévient déjà qu'elle n'est ni un sarcome, ni une gomme, ni un carcinome vulgaire, et qu'elle ne renferme ni granulations calcaires, ni fragments osseux. Le suc obtenu par le raclage et la pression est épais, granuleux et, mélangé à l'eau, il se dépose sous forme de grumeaux, sans donner à ce liquide aucune lactescence ; ce caractère, joint à ceux qui précèdent, tendrait à nous faire regarder la tumeur soumise à notre examen comme un épithéliome, espèce extrêmement rare, surtout à l'état primitif, dans la cavité crânienne.

2. — *Examen microscopique.* — A). *Dissociation.* — Un petit fragment, dissocié dans une goutte de picro-carminate d'ammoniaque, fournit une préparation dans laquelle on remarque les éléments suivants :

De larges cellules plates, semblables à celles qui forment les parois vasculaires dans les sarcomes angiolitiques, constituées par une lame protoplasmique extrêmement mince pourvue, à son centre, d'un noyau nucléolé, fortement coloré par le carmin. Souvent, elles se recroquevillent, aussi ressemblent-elles, pour la plupart, à des cellules fusiformes avec lesquelles un observateur non prévenu pourrait les confondre.

De nombreux globes épidermoïdes différant de ceux qui caractérisent les épithéliomes d'origine épidermique par l'absence d'éléidine dans les cellules marginales, et de transformation cornée des cellules centrales. Ces globes sont constitués par une ou plusieurs cellules globuleuses, polyédriques par pression réciproque, munies de noyaux et entourées par une série de cellules plates, semblables à celles que nous avons décrites plus haut, fortement tassées et intimément soudées les unes aux autres.

B). *Coupes colorées au picro-carmin.* — L'aspect de la préparation rappelle, à la fois, les caractères du carcinome et ceux de l'épithéliome. Un stroma conjonctif limite des alvéoles remplis de cellules dont le mode d'évolution et l'arrangement sont tous spéciaux.

Le stroma, relativement peu abondant, est formé de tissu conjonctif, ici lâche et celluleux, ailleurs plus serré et condensé. Il est parcouru par un riche réseau vasculaire. Ce stroma limite des alvéoles arrondis que subdivisent encore de minces cloisons conjonctives, parcourues par des capillaires d'une grande finesse; ils sont bourrés de cellules dont la disposition, très compliquée en apparence, peut être ramenée à la disposition schématique que voici :

Au centre de l'alvéole, un globe épidermoïde et l'espace entre le globe épidermique et les parois alvéolaires est rempli par les cellules plates qui, libres, non cimentées, mais fortement serrées les unes contre les autres, sont ordonnées, par rapport au globe épidermoïde, de manière à former une sorte de tourbillon dont il est le centre. Tout le contenu alvéolaire, en un mot, représente un gros globe épithélial avec trois zones :

Une zone centrale, composée d'un petit nombre de cellules polyédriques et cimentées entre elles ;

Une zone moyenne, composée de cellules plates, appliquées sur les cellules centrales et cimentées entre elles et avec les dernières ;

Une zone périphérique, d'une épaisseur beaucoup plus considérable, formée de cellules plates, non cimentées, mais ordonnées comme celles de la deuxième zone.

La seule différence qu'il y ait entre ce schéma et la réalité, c'est que les alvéoles un peu volumineuses, au lieu de ne renfermer qu'un globe central, en renferment un nombre assez variable, de dimensions variables aussi, et inégalement disséminés.

OBSERVATION II

(PILLIET. — *Bull. de Soc. Anat.*, 1889.)

FONGUS DE LA DURE-MÈRE. — ENDOTHÉLIOME.

Le nommé D... Eugène, 76 ans, entre, le 26 février 1889, à l'infirmerie de l'hospice des Incurables, dans le service du Dr A. Gombault. Il a des vomissements bilieux, de la fièvre, pas de diarrhée. Le ventre est souple ; rien au cœur. La température s'élève de 39°, le premier jour, à 40° le lendemain. On diagnostique pneumonie, malgré l'absence de signes d'auscultation. Mort.

A l'autopsie. — Hépatisation grise du poumon droit. En enlevant la calotte crânienne, on constate que les sinus frontaux sont dilatés et remplis d'un pus verdâtre, mélangé de mucus très abondant.

Le cerveau enlevé, on trouve, à la base du crâne, une masse bourgeonnante, friable et dure, tendue, ayant son centre à la selle turcique et masquant, à ce point, la tumeur de cet organe. Elle débute, à droite, dans la fosse temporale, où elle émet un bourgeon du volume d'une noix qui a marqué, sur les portions correspondantes de l'encéphale, des dépressions bien nettes. En arrière, cette masse s'étend jusqu'à l'apophyse basilaire. Les carotides, les nerfs de la troisième paire s'y enfoncent et ne paraissent pas altérés. La dure-mère, au voisinage de cette masse, est épaissie ; sous l'action d'un filet d'eau, la masse se décompose en un velours de filaments vasculaires qui s'implantent sur la surface interne de la dure-mère.

Le corps pituitaire est intact, mais recouvert par les végétations superficielles.

La tumeur n'atteint pas le pharynx et les trompes ; elle paraît donc exclusivement limitée à la dure-mère. A la coupe, elle est d'un blanc rosé, d'une consistance ferme ; on retrouve à sa base le feuillet fibreux et nacré de la dure-mère.

L'examen histologique montre que le feuillet de la dure-mère est recouvert, à sa face interne, par un réseau de lacunes à parois fibreuses, à cavités régulières, remplies de sang qui contient une grande proportion de globules blancs. De ce réseau partent des travées conjonctivo-vasculaires qui forment la charpente de la néoplasie.

Ainsi se constituent de très larges mailles remplies d'éléments cellulaires. Ceux-ci forment des nodules qui ne sont pas pénétrés par les vaisseaux. Ils sont constitués par des cellules fusiformes, allongées, à noyau volumineux parsemé de nucléoles abondants, et les cellules sont groupées en traînées, en tourbillons, comme dans le sarcome dit fuso-cellulaire. Beaucoup de ces tourbillons présentent un axe, au centre, où les cellules sont plus grosses, plus larges ; l'aspect général est celui que l'on voit autour des perles endothéliales des tumeurs des séreuses ; pourtant, nulle part on ne voit la formation de véritables globes endodermiques. Au pourtour du néoplasme, la surface de la dure-mère est couverte d'un lacis abondant de vaisseaux dilatés et, dans les cloisons fibreuses épaisses qui les circonscrivent, se voit, de place en place, un petit amas de cellules fusiformes.

En résumé, nous avons une tumeur végétante de la face interne de la dure-mère, présentant les caractères habituels de ces néoplasies ; le siège à la base du crâne, au voisinage de la selle turcique (Virchow), la friabilité, la marche lente qui explique le peu de désordres produits (Lancereaux). Les corps concentriques, le sable cérébral de Virchow, étaient fort peu nombreux. Malgré la ressemblance avec les sarcomes fasciculés ou sarcomes fuso-cellulaires, nous pensons qu'on doit la ranger parmi la catégorie des épithéliomes des

séreuses de Robin et lui donner un nom qui indique son point d'origine, celui d'*endothéliome de l'arachnoïde pariétale*.

OBSERVATION III

(Résumée.)

(DELAGENIÈRE (du Mans), 1893.)

SARCOME ANGIOLITHIQUE DE LA DURE-MÈRE

C... Etienne, 55 ans, mécanicien au chemin de fer. Opération le 5 juillet 1892. Guérison.

Examen des pièces. — Au point de vue macroscopique, la tumeur est constituée par une sorte de capsule épaisse de 5 millimètres et formée par le péricrâne épaissi. Au milieu du stroma qui rappelle l'aspect du cerveau, mais beaucoup plus vasculaire, se trouve un grand nombre d'aiguilles enchevêtrées dans tous les sens.

Examen histologique. — Notre collègue et ami, M. le Dr Pillet, chef du laboratoire à la Faculté de Médecine, a bien voulu se charger de l'examen histologique.

« La dure-mère est très épaissie et présente des grains de pigment noir autour des vaisseaux, surtout des artères, dont toutes les tuniques sont sclérosées. Au niveau de l'insertion de la tumeur, elle envoie une série de prolongements végétants qui forment la charpente de celle-ci. La plupart sont fibreux et calcifiés à leur centre, d'où résultent de longues aiguilles calcaires. Quelques-unes contiennent des vaisseaux très épaissis; de ces axes part un réseau de capillaires à très larges mailles, qui constitue la plus grande partie de la

tumeur. Ces capillaires sont édifiés sur un type spécial. Leur lumière est restreinte et forme une pente étroite. Leur paroi est composée de sept à huit assises de grosses cellules polygonales et allongées, présentant des noyaux volumineux nucléolés. Elles se confondent, avec toutes les formes de transition possibles, avec les cellules qui comblent les intervalles du réseau capillaire. Celles-ci sont, par place, entièrement dégénérées; leur noyau, très petit, se colore à peine; leur cytoplasma a subi une sorte d'émulsion grasseuse. Il existe donc, sur les coupes de la pièce, un certain nombre d'îlots friables constitués par des cellules dégénérées. Mais, avant ce dernier stade, on en trouve un autre résultant de l'évolution des cellules d'enveloppe des capillaires. Elles se remplissent de granulations grasses; leur noyau est encore volumineux; elles s'entourent d'une membrane nette qui se plisse quand la cellule se vide. Souvent elles se groupent par amas et se disposent en couches concentriques, reproduisant les signes connus des corps concentriques de l'endothélium des séreuses (Virchow, Robin, Lancereaux). Plusieurs de ces globes, à cellules imbriquées, sont calcifiés. On en rencontre un certain nombre qui siègent dans les capillaires, mais la plupart se présentent dispersés au sein de la masse grasseuse.

On peut choisir entre sarcome angiolitique, sarcome endothélial, épithélioma des séreuses : tous ces noms sont synonymes. Il est difficile de dire autre chose que le pronostic : tumeur n'étant pas fatalement maligne, bien qu'il y ait des grains de pigment dans la dure-mère en assez grande abondance.

OBSERVATION IV

DURET. — *Bulletin de la Soc. d'Anat.* 1899.

ENDOTHÉLIOMES DES BOURSES SÉREUSES

Malade de 17 ans, atteinte de tumeurs qui se montrèrent exclusivement, et d'une façon presque simultanée, symétrique, sur cinq grandes bourses séreuses : les deux bourses sous-tricipitales des coudes, les bourses séreuses trochantériennes et une bourse sous-delhoïdienne.

Examen histologique par M. le professeur Cornil. — Un tissu fibrineux, très dense, avec des faisceaux de tissu conjonctif épais et de grandes cellules plates constituent la base du tissu. Celui-ci est percé de cavités plus ou moins grandes, contenant une substance opaque qui se délite et donne la sensation de sable fin au toucher. Ce contenu des cavités se compose de grains calcaires, les uns petits, les autres plus volumineux. Entre ces grains, il y a aussi des cellules migratrices, nucléées, vivantes, à noyau bien coloré.

La bordure de ces cavités, tenant au tissu fibreux, montre partout une ou plusieurs rangées de grandes cellules géantes, souvent avec des prolongements qui se continuent avec de grandes cellules du tissu conjonctif. Ces grandes cellules géantes sont souvent percées d'une vacuole très nettement sphérique.

Les cellules géantes et les cellules du tissu conjonctif forment donc une couche immédiatement en rapport avec le tissu fibreux. D'autre part, elles sont en contact avec les grains calcaires ci-dessus signalés.

Pas d'actynomycose, pas de bacilles de tuberculose. Il s'agit en définitive, d'un *endothéliome*, mais avec réserve, les endothéliomes des séreuses articulaires ou périarticulaires étant quasi inconnus.

La seule dénomination qui convienne est celle d'*endothéliome*.

L'aspect et le groupement des grandes cellules plates, des cellules géantes, sont ceux qu'on rencontre dans ces sortes de néoplasmes encore mal connus.

L'arachnoïde, les plèvres, le péritoine sont leur siège de prédilection; elles n'ont guère été signalées dans les séreuses articulaires, dans les bourses séreuses ou les gaines tendineuses.

On ne les a pas décrites non plus sous forme de tumeurs à cavités spongieuses contenant des liquides puriformes et visqueux; mais les nombreux grains de sable rencontrés, qui parsemaient les liquides contenus se rapprochent de ceux qu'on trouve dans les psammomes de l'arachnoïde si bien décrits par Virchow.

1^o *Etude macroscopique.* — Les endothéliomes méningés sont ordinairement peu volumineux. Leurs dimensions varient de la grosseur d'une amande à celle d'une petite mandarine. Ils affectent tantôt une forme circulaire, tantôt une forme ovale; parfois même ils sont aplatis sur une de leurs faces et cette face est toujours celle qui est tournée du côté des os, alors que celle qui regarde le cerveau se creuse une cavité dans cet organe. Le peu de résistance de la substance cérébrale s'explique bien par sa différence de tension avec la tumeur qui

est dure, résistante au toucher, et présente la consistance des fibromes.

Autour de l'endothéliome est une capsule fibreuse, plus ou moins épaisse, que certains auteurs croient formée par la dure-mère, d'autres, au contraire, par la pie-mère ; dans ce dernier cas elle est moins épaisse et plus vasculaire. Bien qu'il soit difficile de le prouver histologiquement, nous pensons que ces deux membranes peuvent, aussi bien l'une que l'autre, donner naissance à la capsule, selon que la tumeur se dirige en dehors ou qu'elle a des tendances à s'enkyster pour ainsi dire dans le cerveau. Mais la capsule peut parfaitement provenir du tissu conjonctif sous-arachnoïdien en voie de prolifération, indépendamment de toute membrane préexistante, de même qu'un corps étranger, une balle par exemple, pénétrant dans les tissus les irrite et détermine une rapide prolifération du tissu conjonctif qui l'isole bientôt dans une capsule fibreuse. Quelquefois la capsule a une solution de continuité, quand il y a des adhérences avec la dure-mère ou la pie-mère.

A la section, la tumeur ne crie pas sous le scalpel. La coloration de la surface de coupe est d'un blanc grisâtre, plus ou moins uniforme, parfois d'un rouge foncé. Il n'y a pas de cavités aréolaires dans l'intérieur. Cornil a, cependant, signalé des dépressions profondes qui semblent dues à la destruction spontanée du tissu. Par le râclage on n'obtient pas de suc. Si l'on roule entre les doigts un petit fragment de tumeur, on a souvent la sensation de petits grains

calcaires; c'est pour cette raison que Virchow avait donné le nom de psammomes. Mais ce dernier caractère n'est pas constant, et il y a une bonne moitié des cas dans lesquels il n'y a pas de grains.

2. *Etude microscopique.* — L'aspect des lésions est très varié, il n'y pas de cas absolument identiques et l'on éprouve des difficultés à faire un schéma ; nous donnerons, néanmoins, une description aussi exacte que possible et nous examinerons d'abord le tissu de soutènement, et les cellules qui donnent naissance à ce néoplasme, en nous basant sur les données fournies par le microscope, puis nous décrirons les vaisseaux et leurs relations avec le tissu conjonctif et les cellules. Nous parlerons ensuite des substances que l'on rencontre quelquefois à l'intérieur des cellules et qui modifient notablement leur aspect.

La capsule contient des cellules plates, allongées, à petit noyau, prenant facilement la coloration. Cornil y a vu de grandes cellules géantes semblables à celles de l'infiltration tuberculeuse, mais en différenciant par l'absence de bacille de Koch. De l'intérieur de la capsule partent des faisceaux de fibres conjonctives qui envoient des cloisons dans toutes les directions de la masse néoplasique, y forment des septa et des septula entre lesquels se trouve du tissu proliféré ; elles se résolvent, dans leurs dernières ramifications, en minces fibrilles qui laissent entre elles des fentes ou lacunes vasculaires de faible dimension.

Disons, toutefois, que le tissu conjonctif ne donne pas à la tumeur l'aspect alvéolaire et que les cloisons ne sont jamais bien complètes ; dans l'observation de Chambard, cependant, elles étaient très développées, au point que l'auteur crut avoir affaire à un carcinome.

Les loges limitées par les cloisons sont remplies de cellules volumineuses présentant une ordination spéciale que nous verrons plus loin.

Enfin, entre les amas qui dessinent presque de véritables lobes, l'œil est attiré par la présence d'un nombre considérable de petits corps ayant tous une forme arrondie, de volume variable et prenant énergiquement les divers colorants. En les étudiant plus en détail, nous constaterons qu'ils ont pour siège de prédilection le voisinage des vaisseaux.

Nous en aurons fini avec l'aspect général de la préparation, à un faible grossissement, si nous parlons de l'élément vasculaire. Il est représenté par des figures variées. Ce sont tantôt de véritables canaux, tantôt des fentes allongées, sans parois différenciées, tantôt enfin des lacunes que Devaux compare aux vastes cavités angiomateuses, mais qui sont le plus souvent de beaucoup moins volumineuses.

A un grossissement plus fort, d'autres détails apparaissent et les images deviennent si caractéristiques qu'il est impossible d'hésiter plus longtemps sur la nature de la tumeur.

Nous reviendrons rapidement sur la trame conjonctive délicate qui forme des lobes ou plutôt des réseaux à mailles fines ; nous croyons qu'elle contri-

bue puissamment à l'ordination tourbillonnante générale que prendront les éléments cellulaires; cette ordination existe, du reste, à l'état non pathologique sur une coupe de la dure-mère saine.

Ces cellules, examinées par *dissociation*, peuvent prendre toute leur ampleur et présenter leur forme naturelle; elles sont alors plates, larges, constituées par une lame protoplasmique extrêmement mince, pourvue à son centre d'un noyau nucléolé fortement coloré par le carmin. Mais, dans les *coupes*, elles sont recroquevillées, déformées par pression réciproque, et alors elles apparaissent sous la forme d'éléments fusiformes, allongés, à noyau central. Le protoplasma est, d'ordinaire, uniformément coloré par l'éosine. Les cellules sont accolées, tassées les unes contre les autres, et dessinent des figures assez variées.

Si certaines d'entre elles forment des rangées sinueuses, surtout au voisinage des vaisseaux, d'autres, au contraire, et c'est la majorité, s'orientent en un tourbillon dont le centre est souvent représenté par un globe. Ces formations en tourbillon ne se font pas suivant un type régulier, et les cellules ne sont pas agencées comme on le voit dans les globes, encerclés, concentriques, mais elles s'imbriquent, s'enroulent, se confondent, pour arriver à constituer plusieurs centres dans un seul lobe. L'ordination est modifiée par la présence d'un vaisseau. Ces derniers cheminent, en général, le long des septa. L'on voit alors les cellules s'incliner pour ramper parallèlement au vaisseau, quelques-unes même se détachent et

s'accolent, par une de leurs extrémités, au canal vasculaire.

Arrivons maintenant à l'élément capital de la préparation, et qui lui donne une allure caractéristique. Ce sont les globes dont la quantité est plus ou moins considérable. Nombreux dans les observations de Chambard, de Cornil, de Devaux, ils sont rares dans celles de Pilliet, de Delagenière; ils n'existent pas dans la nôtre, et nous essayerons d'en donner la cause.

Leur grosseur est variable; lorsqu'ils sont petits, ils se rapprochent les uns des autres; sont-ils gros, au contraire, ils sont plus espacés. Ils occupent, d'une façon générale le centre des tourbillons, mais, comme nous l'avons dit, il peut y avoir plusieurs centres et, par suite, plusieurs globes dans le même tourbillon. Il y a aussi des globes, en dehors des centres, dans l'interstice des cellules. Dans d'autres cas, on les retrouve contre les cloisons; mais c'est surtout près des vaisseaux, comme l'a bien décrit Cornil, qu'ils sont plus nombreux; quelques-uns même sont inclus dans la paroi de ces derniers, alors que d'autres sont reliés au vaisseau par un petit pédicule.

Devaux a bien mis en évidence l'origine vasculaire des globes.

Dans un premier stade, au milieu des amas, les cellules s'écartent, laissant un espace où l'on distingue aisément quelques globules rouges. Cette période est la plus délicate à apprécier, car bientôt les cellules périphériques s'orientent concentriquement, de façon à donner l'impression d'un bulbe

coupé transversalement ou d'un diagramme de fleur. Au milieu, on retrouve toujours une cavité remplie d'éléments sanguins.

Dans les deux étapes suivantes, cette cavité tend à se fermer et, à un troisième stade, on la voit se combler par des masses amorphes qui paraissent provenir du gonflement des cellules les plus voisines.

La cavité centrale arrive ainsi à disparaître, et le globe, qui a terminé son évolution, est composé de cellules concentriques, imbriquées les unes sur les autres, et dont les noyaux ont des tendances à disparaître, et à ne plus prendre les réactifs colorants. L'origine des globes est assurément vasculaire, d'après les différentes relations que nous venons d'étudier, et la constatation des renflements en massue que l'on observe quelquefois à l'extrémité des vaisseaux coupés longitudinalement.

La néoplasie commence donc par l'endothélium des vaisseaux sanguins. Cependant, Chambard a vu des endothéliomes ayant débuté par l'endothélium des vaisseaux lymphatiques ; dans de pareils cas, il n'y a pas de relations aussi intimes entre les vaisseaux sanguins et les globes que Robin appelait épi-dermoïdes.

Dans l'endothéliome des os les deux théories, lymphatique et sanguine, sont parfaitement acceptables, car, selon les points du champ que l'on examine, on trouve soit un vaisseau sanguin modifié, formé de plusieurs assises de cellules concentriques, sans revêtement interne et avec une zone conjonctive externe qui représente la tunique adventice et ses

vaisseaux lymphatiques, soit, au contraire, une couche de cellules également concentriques avec une limitante interne qui est l'endothélium vasculaire et sans tissu conjonctif périphérique. Qu'on se représente exactement ces figures, et l'on comprendra aisément que l'on se trouve en présence d'un côté de la prolifération endothéliale des vaisseaux sanguins, de l'autre, de la prolifération endothéliale des vaisseaux des gaines lymphatiques, sans modification de l'endothélium des vaisseaux sanguins.

Nous aurons terminé la description microscopique des endothéliomes méningés en disant un mot des fentes et des lacunes qu'on observe dans certaines parties des préparations.

Les lacunes sont très irrégulières, affectent une grande variabilité et ont des limites peu nettes. Dans leur cavité on constate la présence de globules sanguins qu'on décèle même dans les plus petites fentes.

Les parois sont constituées par un tissu dense prenant fortement les colorants, sans qu'on puisse y différencier d'éléments cellulaires : c'est une membrane anhyste. Elle se teint aussi fortement que les globes et, point à noter, elle a les mêmes réactions colorantes. On est donc bien en droit de penser que les lacunes sont la continuation des vaisseaux sanguins et que les globules y circulent, séparés, sans doute, de la paroi par une mince membrane endothéliale.

En résumé, l'endothéliome typique présente trois éléments principaux :

1^o Des cellules plates ou fusiformes à ordination tourbillonnante, et à noyau ordinairement unique.

2^o Des globes épidermoïdes.

3^o Des vaisseaux et des lacunes angiomateuses qui sont le point de départ de la néoplasie.

CHAPITRE III

OBSERVATION V

(Personnelle.)

ENDOTHELIOME CHOLESTÉARIQUE SOUS-ARACHNOÏDIEN

(Ablation par M. le Professeur PONCET.)

J. B..., âgé de 36 ans, exerçant la profession de propriétaire-cultivateur, est envoyé, dans les premiers jours de février 1898, à M. le professeur Poncet, par le docteur Padzenski, de Viré (Saône-et-Loire). Ce malade est porteur d'une tumeur du crâne, du volume d'un petit œuf de poule, occupant la paroi pariéto-occipitale gauche. La tumeur aurait débuté, il y a trois ou quatre mois, quinze à vingt jours après un coup reçu à ce niveau.

J. B... avait la tête penchée vers la terre et, en se relevant, il s'était frappé violemment contre un morceau de fer.

La tumeur est uniforme, de consistance élastique dans toute sa masse; elle paraît limitée par un bourrelet périostique osseux.

Opération, à l'Institut Saint-Louis, par M. le professeur Poncet, assisté de M. le docteur Bérard, le 15 février 1898. Anesthésie générale. La tumeur, non adhérente à la peau, est mise à nu par une large incision cruciale; elle est constituée par un tissu très vasculaire, d'un rouge vineux, tissu dense, élastique, rappelant tout à fait, par ses divers caractères, les tumeurs à myéloplaxes des maxillaires. La paroi crânienne est perforée à l'emporte-pièce. Ablation large, mais incomplète. Pansement à plat. Les suites opératoires furent simples, malgré une grippe intercurrente, et J. B... quitte la maison de santé, la plaie n'étant pas complètement cicatrisée, le 7 mars 1898.

Les tissus enlevés furent examinés, à ce moment, par M. Bérard, qui crut avoir affaire à un sarcome fuso-cellulaire.

M. Poncet revit ce malade le 7 juillet 1898; à cette date, la plaie était cicatrisée; à la partie inférieure de la cicatrice il constata un gros bourrelet de consistance ostéo-fibreuse et une plaque profonde indurée, qui ne laissait aucun doute sur une repullulation sur place. Le malade, n'éprouvant aucune gêne locale, aucune douleur, repoussa une nouvelle intervention.

Il entra de nouveau, le 3 novembre 1898, c'est-à-dire la même année, à l'Institut Saint-Louis, pour la même lésion qui s'était notablement accrue. La tumeur offrait encore les mêmes caractères d'indolence, de résistance élastique; la paroi crânienne était envahie sur une étendue de la largeur de la paume de la main.

Deuxième opération, le 4 novembre, avec assistance de M. le Dr Bérard. On trouve un néoplasme très vasculaire qui est enlevé en totalité par évidemment, par morcellement; la perforation osseuse mesure plusieurs centimètres de dimension; elle est enlevée par le davier-gouge avec lequel on excise dans une grande étendue le squelette de la paroi crânienne infiltrée, jusqu'à ce qu'on trouve le tissu osseux normal. Tamponnement avec la gaze iodoformée, pansement

à plat. Suites opératoires également sans incidents, le malade quitte la maison de santé le 26 décembre 1898. La plaie est en pleine voie de cicatrisation, sans récurrence apparente.

La guérison se maintint complète pendant près de trois ans et demi. J.-B... avait repris ses occupations comme par le passé. Il s'était marié sur ces entrefaites et, non seulement il ne constatait aucune tuméfaction au niveau de la région opérée, mais il n'éprouvait aucun malaise local. Lorsqu'il revint, le 20 juillet 1902, voir M. Poncet, il était porteur d'une nouvelle tumeur au niveau de la cicatrice, tumeur arrondie, du volume d'une noix, se présentant avec les mêmes caractères que les tumeurs enlevées précédemment.

Opération le 21 juillet 1902, par M. Poncet, assisté du Dr Thevenot. Ablation du tissu néoplasique qui est comme enkysté sans envahissement osseux. La dure-mère n'a pas été incisée mais l'adhérence de quelques fongosités a nécessité un curetage de cette membrane. A la coupe ce tissu a la même coloration rouge vineuse précédemment décrite ; il est dense, résistant et, par sa coloration, rappelle assez bien la tranche de certains saucissons d'Italie. Suites encore simples ; le malade quitte la maison de santé, le 1^{er} août 1902. Actuellement la plaie est cicatrisée, il n'éprouve aucune douleur et peut se livrer à des travaux pénibles. Pas de récurrence apparente. C'est cette dernière tumeur, portée au laboratoire de la clinique, qui a été examinée par le chef de Laboratoire, M. le Dr Dor, qui nous a obligeamment donné le résultat de ses recherches histologiques. Elles ont permis d'établir un diagnostic des plus intéressants.

Examen histologique. — Nous ne parlerons pas de l'examen macroscopique qui a été suffisamment développé dans l'observation ; disons simplement, qu'à l'état frais la tumeur contenait quelques lamelles de cholestérine.

Etude microscopique. Fixation dans le liquide de Müller, coloration à l'éosine hématoxylique. Examinée avec un objectif 4, la coupe rappelle, dans son ensemble, l'aspect du

sarcome fuso-cellulaire. On aperçoit de nombreux noyaux sur lesquels s'est fixée l'hématoxyline ; ils forment des amas plus ou moins volumineux ; ils se juxtaposent dans un certain ordre et, bien que les contours cellulaires ne soient pas perceptibles, ils semblent décrire des tourbillons entrelacés et très irréguliers, au centre desquels le tissu ne présente rien de particulier.

Çà et là apparaît la coupe de quelques rares vaisseaux. Il n'y a pas de vastes lacunes, telles qu'en renferment fréquemment les sarcomes, mais on distingue des espaces vides, étroits et très allongés, limités par un réseau alvéolaire très élégant de tissu conjonctif ; en quelques points des caillots sanguins jaunâtres, produits, sans doute, par la rupture des vaisseaux.

A un plus fort grossissement, de la capsule qui est composée de fibres conjonctives à noyaux ovalaires, partant des faisceaux qui pénètrent dans l'intérieur de la tumeur et en forment la charpente.

Des vaisseaux accompagnent ces fibres, puis le sang paraît circuler dans les espaces inter-cellulaires, car on aperçoit des globules sanguins libres entre les cellules, alors qu'il n'y plus de vaisseaux. La structure des vaisseaux est normale ; leur paroi est limitée du côté de la cavité par une mince membrane qui est l'endothélium, lequel n'est pas en voie de prolifération.

Les cellules ne sont pas groupées, comme dans l'endothéliome sanguin, autour des vaisseaux ; elles paraissent en être complètement indépendantes.

Pour avoir une idée exacte de leur forme, qui varie selon qu'elles ont été atteintes par le rasoir en coupe transversale ou longitudinale, il est nécessaire d'examiner toute la coupe.

Vues de profil, elles sont ovalaires, allongées et rappellent le sarcome fibro-plastique. Elles ont un noyau central de même forme que la cellule ; le nucléole n'est pas apparent ; on ne reconnaît pas de segmentation nucléaire. Ces cellules,

ainsi que celles dont nous allons causer, ne sont pas unies les unes aux autres par un ciment.

Vues de face, les cellules revêtent une forme caractéristique dans les parties les plus minces de la préparation et autour des anfractuosités. Tantôt rondes, tantôt aplaties, étalées, et de contours moins réguliers, elles rappellent bien les cellules plates décrites dans un grand nombre d'observations d'endothéliomes des séreuses et diffèrent des grandes cellules géantes. Les noyaux sont souvent segmentés, ce qui indique que nous sommes en présence d'un tissu embryonnaire. A l'intérieur des noyaux, un ou plusieurs nucléoles très apparents.

Le protoplasma est uniformément coloré par l'éosine dans une grande partie des préparations, mais quelques groupes cellulaires n'ont pas pris le colorant et leurs noyaux sont invisibles. Nous sommes en présence d'une dégénérescence cellulaire.

Si, maintenant, l'on examine les espaces lacunaires étroits, on les trouve bordés de cellules à noyaux, tantôt apparents, tantôt invisibles, et il semble que la dégénérescence est surtout intense au voisinage de ces lacunes.

Les espaces alvéolaires rappellent, par leur forme, la description donnée, par Axel-Key, des espaces sous-arachnoïdiens; ils ne contiennent rien dans la préparation, mais, à l'état frais, ils étaient sans doute comblés par les lamelles de cholestérine dont nous avons signalé la présence.

OBSERVATION VI

(CORNIL. — *Bulletin de la Soc. Anat.*, 1889.)

TUMEUR DES MÉNINGES. — ABLATION PAR PEAN.

Les coupes que j'ai l'honneur de présenter ont été faites sur une tumeur récidivée du cerveau, enlevée par Péan.

Dans une première trépanation faite, il y a trois mois environ, Péan avait enlevé une tumeur dont les coupes, colorées au picro-carmin, avaient l'aspect d'un tissu adipeux avec atrophie des cellules (car on ne voyait aucun noyau) et conservation de la trame conjonctive.

Je pensai alors à une tumeur graisseuse en mortification ; mais il faut dire que nous n'avons pas eu à notre disposition la partie périphérique de la tumeur et j'avoue que je m'étais trompé sur sa nature à ce premier examen. *La tumeur a récidivé.* Péan l'a opérée par fractionnement, de façon à retirer toute la masse avec le tissu fibreux qui l'entourait, et même un peu de la substance cérébrale voisine. Les fragments que je vous présente sont de deux aspects différents : les uns sont moins friables, et ont l'apparence de ces tumeurs qu'on a désignées sous le nom de *cholestéatomes*, tumeurs perlées ou sarcomes angiolithiques ; les autres sont formés par le tissu densifié de l'enveloppe qui se confond en dehors avec la pie-mère.

En étudiant des coupes des premiers fragments, colorées par le bleu de méthylène acidifié par l'acide phénique et par la safranine, j'ai pu reconnaître que ma première opinion était inexacte.

Vous pouvez voir, en effet, que le tissu est formé de cellules larges, très plates, et même adhérentes les unes aux autres, analogues à des cellules endothéliales disposées en couches superposées. Les unes se présentent de face ; c'est elles qui donnaient, dans mes premières préparations, l'aspect de cellules adipeuses ; les autres de champ, elles simulaient la trame fibrillaire. Entre ces cellules se voient disséminées de larges lamelles de cholestérine, des cristaux de carbonate de chaux qui donnent une forte effervescence sous l'acide carbonique, sous l'action de l'acide chlorhydrique.

C'est bien là le tissu des endothéliomes de Robin et Lanceraux, tumeurs angiolithiques de Ranvier et moi, psammomes de Virchow, cholestéatomes. Il n'y avait pas de grains calcaires, perceptibles au toucher. Je connais trois observa-

tions de tumeurs de cette nature sans grains calcaires perceptibles au toucher : deux observations de Pouchet, de Nantes (Thèse de Paris, 1888, faite sous la direction de M. Malherbe), une de Spillmann, publiée dans les *Archives de Médecine*, toutes trois sous le nom d'endothéliomes. Vous pourrez voir que les cellules n'ont exactement pas le même aspect : les unes ont un noyau visible par le bleu, mais dont les contours et un ou deux nucléoles sont seuls apparents. Ces noyaux ne sont pas vivants, car ils sont aussi plats que la cellule et le picro-carmin ne les colore nullement. Les autres sont plus visibles et les cellules paraissent tout à fait privées de noyaux, même quand on les colore au bleu de méthylène. Toutes ces cellules sont mortifiées.

Voici maintenant des coupes portant sur la partie périphérique de la tumeur sur son enveloppe fibreuse. A la surface, il existe des dépressions profondes qui semblent dues à la destruction spontanée du tissu. C'est à leur voisinage qu'on trouve d'énormes cellules géantes à nombreux noyaux ; celles-ci se forment dans les vaisseaux ; sur les dessins on voit les différents stades de leur formation : le vaisseau est rempli de fibrine fibrillaire homogène, au milieu de laquelle bourgeonnent de gros noyaux ; l'endothélium vasculaire prolifère et donne aussi de grosses cellules à un ou deux noyaux.

CHAPITRE IV

Diagnostic Histologique et Clinique

Après avoir fait l'exposé de l'endothéliome en général et du cholestéatome, après avoir donné notre observation et l'observation analogue de Pean et Cornil, nous allons aborder la question des relations de notre tumeur, avec l'endothéliome et le cholestéatome.

Comme nous l'avons déjà dit, notre néoplasme a du sarcome l'agencement des cellules ; elles ne sont point soudées les unes aux autres par un ciment, et sont séparées par des espaces intercellulaires dans lesquels se continue la circulation sanguine.

Les cellules elles-mêmes, par leur forme habituelle, par leur aspect embryonnaire et par leur juxtaposition, sont à peu près semblables à celles du sarcome fasciculé et décrivent les mêmes figures.

De part et d'autre les globes sont absents, excepté dans l'observation de Cornil et nous en donnerons la raison ; seules, les cellules plates permettent de penser qu'on se trouve en présence d'un sarcome particulier, peut-être d'un endothéliome. Mais l'endothéliome débute, le plus souvent, par les vaisseaux sanguins, et contient des globes épithélioïdes provenant de la prolifération de l'endothélium vasculaire. Or, ni dans nos coupes à l'hématoxyline, ni dans nos préparations au picro-carmin, nous n'avons observé des modifications des vaisseaux ou des formations globulaires.

Le diagnostic que nous avons à faire est donc très intéressant.

Frank, examinant un néoplasme, y trouva un stroma alvéolaire de tissu conjonctif et des fentes pleines de cellules très volumineuses se colorant difficilement par les réactifs, ainsi que des cristaux de cholestérine, « ce qui est très caractéristique du cholestéatome ».

N'est-ce pas là, à peu près, la constitution de notre tumeur ? On n'en peut douter, et c'est bien au cholestéatome qu'elle peut être le plus facilement comparée.

Des cellules prenant mal les colorants, des espaces lacunaires allongés, semblables à ceux que Mlle Solovief, a comparés à des fentes faites dans une lame de papier par un couteau la perforant en tous sens ; voilà bien la description du néoplasme enlevé par M. le professeur Poncet. Mais, dans cette dernière tumeur, les cellules infiltrées de cholestérine

sont moins nombreuses, les espaces lacunaires des cholestéatomes sont un peu moins abondants et ne sillonnent que certaines parties de la préparation. L'hypothèse que nous serions tenté de faire ne se réalise donc pas d'une façon absolue, et nos recherches ne nous autorisent pas à dénommer notre tumeur « cholestéatome ».

Un autre caractère important, qui ne permet pas la confusion, c'est la structure cellulaire elle-même. Les cellules de notre tumeur sont des cellules en voie d'évolution, c'est-à-dire des cellules embryonnaires; alors que quelques-unes sont régulières, ont un seul noyau, d'autres sont en voie de segmentation et contiennent plusieurs noyaux avec des nucléoles nombreux et très apparents. Le cholestéatome, au contraire, est formé de tissu adulte, et c'est ce tissu adulte qui secrète la cholestérine. On comprend, dès lors, pourquoi, dans le cholestéatome, la cholestérine est en plus grande abondance que dans notre tumeur.

Le principe de la spécificité cellulaire de Bard donne la clef de l'origine de ces néoplasmes.

L'adage : *omnis cellula e cellula ejusdem naturæ*, est applicable aux cellules et à leurs produits, soit à l'état normal, soit à l'état pathologique.

Nous devons donc penser que le néoplasme que nous avons examiné, ainsi que celui de Cornil, ont débuté par les mêmes cellules que le cholestéatome.

Eberth, Glaezer, Frank ont rapporté aux cellules nucléées qui tapissent les travées sous-arachnoïdiennes d'Axel-Key la sécrétion de la cholestérine

et la formation du cholestéatome. Ces idées sont admises aujourd'hui par la plupart des histologistes. Nous croirons, à notre tour, que les tumeurs cholestéariques analogues à la nôtre proviennent aussi des fibrilles d'Axel-Key. Du reste, les lacunes en lames de sabre correspondent exactement aux espaces interfibrillaires du tissu sous-arachnoïdien.

Nous avons démontré que les tumeurs que nous appellerons endothéliomes cholestéariques doivent être attribuées aux cellules endothéliales qui tapissent les fibrilles d'Axel-Key.

La tumeur examinée par M. le Dr Dor en est un exemple typique. Celle de Cornil est moins caractéristique et la différence s'explique par la présence, dans le néoplasme, de Cornil de deux processus : la prolifération vasculaire qui engendre les globes, la prolifération du tissu sous-arachnoïdien qui donne naissance à la cholestéarine. Dans ce cas, le néoplasme est à la fois un endothéliome vasculaire et un endothéliome cholestéarique et, pour nous exprimer d'une façon plus explicite, disons qu'il provient de la néoformation de deux tissus : d'un côté l'endothélium des vaisseaux de la dure-mère ou de la pie-mère, de l'autre l'endothélium des fibrilles sous-arachnoïdiennes.

Passant de l'anatomie-pathologique à la clinique, il nous reste à expliquer pourquoi le cholestéatome est bénin et les tumeurs cholestéatomateuses malignes.

On s'accorde à reconnaître la bénignité du cholestéatome et l'histologiste et le clinicien pensent l'un et

l'autre qu'un cholestéatome enlevé complètement ne doit pas récidiver. Le premier s'appuie sur l'expérience, le second sur la structure des cellules qui sont des cellules adultes, ayant même conservé leurs caractères de sécrétion primitive.

Au contraire, dans les endothéliomes cholestéariques, si l'on s'en rapporte à nos deux observations, la tumeur doit récidiver.

Le malade de Péan dut subir deux opérations, à trois mois d'intervalle; celui de M. le professeur Poncet a été opéré à trois reprises : d'abord le 15 février et le 4 novembre 1898. Après cette dernière opération, le malade resta trois ans dans un état très satisfaisant, put se livrer à son dur labeur d'agriculteur et même se maria.

Nouvelle opération le 21 juillet 1902; le malade, à l'heure actuelle va très bien : la plaie est cicatrisée, pas de douleurs, pas de récurrence apparente.

Nous ne voudrions pas nous baser sur des observations trop peu nombreuses pour affirmer la malignité des endothéliomes cholestéariques sous-arachnoïdiens, mais, avec l'aide de l'histologie qui démontre la présence de cellules embryonnaires, et même de cellules géantes, nous avons des motifs suffisants pour croire à la malignité de ces tumeurs, malignité bien inférieure à celle du sarcome à myélopaxes, par exemple, puisque le malade de M. le professeur Poncet n'a pas eu de récurrence pendant trois ans et qu'actuellement, quatre mois après la dernière opération, son état est des plus satisfaisants.

Il reste un fait à élucider. Pendant la dernière opération de M. le professeur Poncet, la dure-mère fut simplement curetée et non excisée : on aurait donc des difficultés à comprendre l'existence d'une tumeur d'origine sous-arachnoïdienne en dehors de la dure-mère.

Mais, si l'on se représente cette dernière, traversée par des vaisseaux et des filets nerveux, on s'explique aisément la présence de quelques fibrilles sous-arachnoïdiennes en dehors de la dure-mère, fibrilles suffisantes pour donner naissance à une tumeur cholestéatomateuse.

L'histoire des tumeurs abonde en faits de ce genre et quatre théories ont été émises pour résoudre ce problème. Les trois premières, qui sont applicables à un grand nombre de cas sont :

1^o La théorie des nodules aberrants qui peuvent se trouver dans un organe par hétéropie.

« Il arrive, en effet, quelquefois, a dit Bard, que l'on rencontre, dans des organes d'ailleurs normaux, en dehors des processus néoplasiques, de petits nodules plus ou moins considérables, constitués par un tissu qui ne figure pas normalement à cette place. Tantôt il s'agit d'un tissu tout à fait étranger à l'organe retardataire, inclus au milieu d'un tissu différent, comme un fragment osseux typique au sein d'un muscle ou du parenchyme pulmonaire, tantôt simplement d'un tissu antérieur incomplètement disparu, comme un îlot de cartilage au sein d'une diaphyse osseuse. Sous une cause quelconque le nodule commence à proliférer en donnant lieu

à une néoplasie tout-à-fait étrangère au tissu qui l'entoure».

2^o La théorie de la propagation lymphatique ou sanguine. Fréquemment les cellules cancéreuses sont charriées par la circulation, se greffent dans un organe étranger et reproduisent la tumeur primitive. On voit, par exemple, des cellules thyroïdiennes donner naissance à des tumeurs osseuses et des cancers du sein se propager au cerveau, en conservant leur structure initiale.

3^o La théorie parasitaire ; c'est celle qui est le plus à la mode et, malgré les nombreuses recherches faites ces dernières années, on n'a point encore trouvé le microbe spécifique du cancer.

La dernière théorie, que nous empruntons à la thèse de Mlle Solovief, se rapporte plus directement à notre sujet. Les espaces séreux des nerfs, qu'a décrits M. le professeur Testut, seraient la continuation des espaces sous-arachnoïdiens ; dès lors il ne faut pas s'étonner de rencontrer une tumeur cholestéarique, en dehors du siège normal des fibrilles d'Axel-Key, de même que Mlle Solovief a pu décrire un cholestatéome du sein alors que le cholestéatome, si l'on excepte les tumeurs des oreilles que l'on a désignées à tort sous ce nom, tire son origine des cellules endothéliales des fibrilles sous-arachnoïdiennes.

Nous nous rangeons à cette dernière opinion et nous pensons que la tumeur enlevée par M. le professeur Poncet est, malgré son siège extra-dural et en nous appuyant sur les caractères précédemment

annoncés, un endothéliome sous-arachnoïdien.

Mais, comme nous l'avons déjà dit, c'est un *endothéliome* un peu spécial : *cholestéarique*, puisqu'il renferme de la cholestérine ; *malin*, il récidive et contient des cellules embryonnaires ; *sous-arachnoïdien*, car, nous venons de le voir, il a conservé la structure des fibrilles d'Axel-Key.

CONCLUSIONS

1° Lorsqu'on étudie les tumeurs des méninges, on voit qu'il existe des types anatomiques fort différents.

2° Cette différence tient à ce qu'il existe, à l'état normal, dans les méninges, des types cellulaires divers.

3° Les tumeurs des méninges les plus fréquentes sont : l'endothéliome sanguin, dont on connaît les variétés bénignes (psammomes) et les variétés malignes (fongus) ; l'endothéliome lymphatique né aux dépens des cellules endothéliales de l'arachnoïde ; enfin des fibromes et des sarcomes, développés aux dépens des cellules conjonctives de la dure-mère ou de la pie-mère.

4° Nous avons eu l'occasion d'observer une tumeur très particulière, dans laquelle il nous a semblé, pour les raisons que nous avons développées, reconnaître

le type cellulaire des fibrilles sous-arachnoïdiennes, ou fibrilles d'Axel-Key.

5^o Attribuant aux cellules endothéliales qui tapissent les fibrilles d'Axel-Key des fonctions cholestériques, nous proposons de dénommer les tumeurs qui naissent aux dépens de ces cellules des *endothéliomes cholestériques sous-arachnoïdiens*, réservant l'expression de *choléstéatomes* pour celles d'entre ces tumeurs qui, restant bénignes et évoluant très lentement deviennent franchement cholestéatomeuses, et désignant par le terme d' *endothéliome malin cholestérique sous-arachnoïdien* celles d'entre ces tumeurs qui, à l'instar de celles que nous avons observées, sont trop embryonnaires pour avoir pu se charger de cholestérine, comme les cellules adultes des espaces sous-arachnoïdiens, et ressemblent, par plusieurs caractères, à des sarcomes fibro-cellulaires, mais qui sont néanmoins originaires des cellules endothéliales qui, à l'état normal, se chargent de cholestérine lorsqu'elles deviennent adultes.

Le président de la Thèse,

PONCET.

Vu :

Pr le Doyen, l'Assesseur,

LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 14 décembre 1902.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Ch. ROBIN. — Epithélioma des séreuses. *Journal d'Anat. et Phys.*, 1869.
- VIRCHOW. — Traité des Tumeurs, 1869. *Archives de Virchow*, 1885.
- CRUVEILHIER. — Anatomie pathologique, 1844.
- ESPINOZA. — Dissert. sur le fongus de la dure-mère, Th. Paris, 1825.
- LEBERT. — Traité d'Anatomie pathologique, 1845.
- FAIVRE. — Des granulations méningées, 1863. Th. Paris.
- RINDFLEISCH. — Traité d'Histologie pathologique, 1875.
- GLAEZER. — *Archives de Virchow*, t. CXXII.
- MULLER. — *Anatomie pathologique*, 1838.
- EPPINGER. — *Revue Médicale*, Prague, Bd. II.
- BARD. — Des tumeurs du type épithélial, *Arch. de Physiologie*, 1885.
- CHAMBARD. — *L'Encéphale*, 1884.
- PEABODY. — Sarcome de la dure-mère. *Med. News*, 1874.
- BONNET. — Th. Paris, 1881.
- PEAN. — Académie de Médecine, 1889.
- CORNIL. — *Bullet. de la Soc. Anat.*, 1889.

- GUARY. — Néoplasme des méninges. Th. Paris, 1885-1886.
DELAGENIÈRE. — *Arch. prov. de Chir.*, 1893.
PEYTAVY. — Th. Paris, 1893.
AUVRAY. — Th. Paris, 1896.
POLITZER. — Congrès International, 1890.
Mlle SOLOVIEF. — Th. Lyon, 1901.
DEVAUX. — Th. Paris, 1901.
REYMOND et BAUBY. — *Archiv. prov. de Chirurgie*, 1894.
CORNIL et RANVIER. — *Traité d'Hist. Path.* (Dernière édition).
DOR. — *Revue de chirurgie*, 1892.
TROLARD. — *Journ. d'Anat.*, 1890 et 1892.
-

